



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207629336 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721665373.6

(22)申请日 2017.12.04

(73)专利权人 浙江瑞翌新材料科技股份有限公司

地址 314032 浙江省嘉兴市秀洲区桃园路
522号6号厂房

(72)发明人 钱志龙 刘松柏 卢建彪 汪世平

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

B23H 7/10(2006.01)

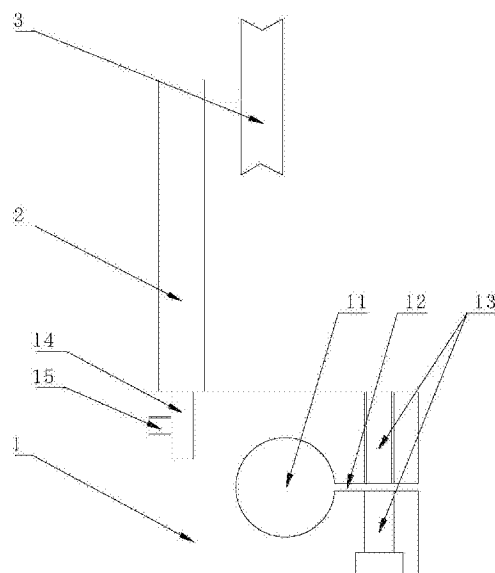
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种涂覆装置及丝线导轮支架

(57)摘要

本实用新型公开一种丝线导轮支架,卡座上贯通开设与横杆尺寸相匹配的装配孔,横杆可插入到装配孔内;卡座上与装配孔同方向贯通开设避让缝,避让缝从卡座的外侧壁连通至装配孔的侧壁;卡座上贯通设置锁紧通孔,锁紧通孔垂直于避让缝,锁紧通孔中用于装配锁紧螺栓,装配孔的侧壁与横梁的外表面紧贴,通过整个周向的摩擦力实现卡座与横杆的紧固,两者的接触面积较大,各处压强分布均匀,不会出现局部高压,从而也就避免对横杆损坏压伤,保持横杆表面光滑。撑杆固定连接于卡座上,导向轮转动设置在撑杆上,导向轮沿周向设置用于穿过丝线的环槽,导向时丝线压在环槽内。本实用新型还提供一种包括上述丝线导轮支架涂覆装置,可实现相同的技术效果。



1. 一种丝线导轮支架,其特征在于,包括:

卡座(1),呈长方体状,其上贯通开设与横杆尺寸相匹配的装配孔(11),所述卡座(1)上与所述装配孔(11)同方向贯通开设避让缝(12),所述避让缝(12)从所述卡座(1)的外侧壁连通至所述装配孔(11)的侧壁;所述卡座(1)上贯通设置锁紧通孔(13),所述锁紧通孔(13)垂直于所述避让缝(12),所述锁紧通孔(13)中用于装配使避让缝(12)缩小的锁紧螺栓;

撑杆(2),固定连接于所述卡座(1)上;

导向轮(3),转动设置在所述撑杆(2)上,所述导向轮(3)沿周向设置用于穿过丝线的环槽。

2. 根据权利要求1所述的丝线导轮支架,其特征在于,所述锁紧通孔(13)位于所述避让缝(12)一侧的内壁上设置内螺纹,位于另一侧的端部设置用于避让螺栓头的沉孔。

3. 根据权利要求2所述的丝线导轮支架,其特征在于,所述卡座(1)上开设盲孔(14),所述撑杆(2)的一端设置能够插入所述盲孔(14)的插杆,所述插杆的横截面尺寸小于所述撑杆(2)的主体部分。

4. 根据权利要求3所述的丝线导轮支架,其特征在于,还包括垂直于所述盲孔(14)设置的定位孔(15),所述定位孔(15)的内表面设置内螺纹,定位螺栓插入所述定位孔(15)内并能够顶紧在所述撑杆(2)的插杆外壁上。

5. 根据权利要求4所述的丝线导轮支架,其特征在于,所述盲孔(14)和所述锁紧通孔(13)的轴向相互平行。

6. 根据权利要求5所述的丝线导轮支架,其特征在于,所述导向轮(3)的转轴垂直于所述撑杆(2),所述导向轮(3)的板面方向与所述撑杆(2)平行。

7. 一种涂覆装置,其特征在于,包括权利要求1至6任一项所述的丝线导轮支架。

一种涂覆装置及丝线导轮支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝线生产设备技术领域,更进一步涉及一种丝线导轮支架。此外,本实用新型还涉及一种涂覆装置。

背景技术

[0002] 涂覆机是将液态涂料涂覆到被加工材料表面的装置,树脂金刚线由涂覆机生产,涂覆机由各个分段组成,包括放线段、水洗段、上漆烘烤段、收线段等,每一段都安装许多用于走线的导轮,丝线由导轮导向运动。

[0003] 为了实现批量化生产,需要并排设置多个导轮,多个导轮并排设置在一根横杆上,传统的导轮结构的底座开设通孔,横杆从通孔中穿过,在底座上垂直于横杆的方向设有螺纹孔,螺柱插入螺纹孔中,并顶在横杆的外表面,将导轨固定定位,螺柱与横杆之间的接触面很小,横杆所受压强较大,容易使杠杆发生磨损,表面凹凸不平,对底座进行调整时发生卡顿,增加了调整的难度。

[0004] 对于本领域的技术人员来说,如何避免底座对横杆造成磨损,是目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种丝线导轮支架,卡座与横杆之间具有较大的接触面积,压力分布均匀,不会出现局部高压,防止横杆的表面出现损伤,具体方案如下:

[0006] 一种丝线导轮支架,包括:

[0007] 卡座,呈长方体状,其上贯通开设与横杆尺寸相匹配的装配孔,所述卡座上与所述装配孔同方向贯通开设避让缝,所述避让缝从所述卡座的外侧壁连通至所述装配孔的侧壁;所述卡座上贯通设置锁紧通孔,所述锁紧通孔垂直于所述避让缝,所述锁紧通孔中用于装配使避让缝缩小的锁紧螺栓;

[0008] 撑杆,固定连接于所述卡座上;

[0009] 导向轮,转动设置在所述撑杆上,所述导向轮沿周向设置用于穿过丝线的环槽。

[0010] 可选地,所述锁紧通孔位于所述避让缝一侧的内壁上设置内螺纹,位于另一侧的端部设置用于避让螺栓头的沉孔。

[0011] 可选地,所述卡座上开设盲孔,所述撑杆的一端设置能够插入所述盲孔的插杆,所述插杆的横截面尺寸小于所述撑杆的主体部分。

[0012] 可选地,还包括垂直于所述盲孔设置的定位孔,所述定位孔的内表面设置内螺纹,所述定位螺栓插入所述定位孔内并能够顶紧在所述撑杆的插杆外壁上。

[0013] 可选地,所述盲孔和所述锁紧通孔的轴向相互平行。

[0014] 可选地,所述导向轮的转轴垂直于所述撑杆,所述导向轮的板面方向与所述撑杆平行。

[0015] 本实用新型还提供一种涂覆装置,包括上述任一项所述的丝线导轮支架。

[0016] 本实用新型提供一种丝线导轮支架,包括卡座、撑杆、导向轮等结构,其中卡座呈长方体状,其上贯通开设与横杆尺寸相匹配的装配孔,横杆可插入到装配孔内,在一根横杆上可套装设置多个卡座;卡座上与装配孔同方向贯通开设避让缝,避让缝从卡座的外侧壁连通至装配孔的侧壁,使装配孔的侧壁形成一个缺口,缺口的两侧为两个悬臂,悬臂能够发生微小的弯曲变形,两个悬臂相对靠近或远离;卡座上贯通设置锁紧通孔,锁紧通孔垂直于避让缝,锁紧通孔中用于装配锁紧螺栓,通过锁紧螺栓可将两个悬臂相互靠近,避让缝的间距缩小,使装配孔的侧壁与横梁的外表面紧贴,通过整个周向的摩擦力实现卡座与横杆的紧固,两者的接触面积较大,各处压强分布均匀,不会出现局部高压,从而也就避免对横杆损坏压伤,保持横杆表面光滑。撑杆固定连接于卡座上,对导向轮起到支撑作用,导向轮转动设置在撑杆上,导向轮沿周向设置用于穿过丝线的环槽,导向时丝线压在环槽内,丝线移动时可带动导向轮转动。

[0017] 本实用新型还提供一种包括上述丝线导轮支架涂覆装置,可实现相同的技术效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型提供的丝线导轮支架的整体结构图;

[0020] 图2为卡座的侧视图。

[0021] 图中包括:

[0022] 卡座1、撑杆2、装配孔11、避让缝12、锁紧通孔13、盲孔14、定位孔15、导向轮3。

具体实施方式

[0023] 本实用新型的核心在于提供一种丝线导轮支架,卡座与横杆之间具有较大的接触面积,压力分布均匀,不会出现局部高压,防止横杆的表面出现损伤。

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图及具体的实施方式,对本实用新型的丝线导轮支架,进行详细的介绍说明。

[0025] 如图1所示,为本实用新型提供的丝线导轮支架的整体结构图,图中包括卡座内部的结构;该支架包括卡座1、撑杆2、导向轮3等结构,其中卡座1呈长方体块状结构,在卡座1上贯通开设与横杆尺寸相匹配的装配孔11,横杆可插入装配孔11中并从另一端穿出,在同一横杆上可并排设置多个卡座1,每个卡座1上设置的导向轮3导向一根丝线,多个导向轮3可同时导向多根丝线;卡座1上与装配孔11同方向贯通开设避让缝12,避让缝12的上下两端分别与装配孔11两端的贯通方向相同,避让缝12的左右两侧分别从卡座1的外侧壁连通至装配孔11的侧壁,装配孔11的侧壁在避让缝12处形成缺口,卡座1位于避让缝12两侧的部分形成两个悬臂,两个悬臂具有一定的弹性,可发生弯曲变形,两个悬臂相对靠近时可使避让缝12的间距缩小,进而使装配孔11的内径缩小,装配孔11的内表面与横杆的外表面保持完全紧贴。

[0026] 卡座1上贯通设置锁紧通孔13,锁紧通孔13垂直于避让缝12,锁紧通孔13中用于装配锁紧螺栓,通过锁紧螺栓使避让缝12的间距缩小;在放松状态下,装配孔11的尺寸略大于横杆,可沿着横杆的长度方向往复滑动,当通过锁紧螺栓拧紧后,使横杆与装配孔11之间保持紧贴,整个内表面都与横杆接触,相对于传统的螺栓顶紧方式,受力面积更大,压力分布均匀,不会对横杆造成损伤。

[0027] 撑杆2固定连接于卡座1上,一端与卡座1固定,另一端用于安装导向轮3,使导向轮3与卡座1之间保持一定的间隙;导向轮3转动设置在撑杆2上,导向轮3沿周向设置用于穿过丝线的环槽,导向轮3转动时可对丝线进行导向,丝线压在导向轮3的环槽上,带动导向轮3旋转。

[0028] 在上述方案的基础上,为了提高装置整体的集成度,在锁紧通孔13位于避让缝12一侧的内壁上设置内螺纹,位于避让缝12另一侧的端部设置用于避让螺栓头的沉孔;如图1所示,对于锁紧通孔13来说,位于避让缝12上方的部分内表面设有内螺纹,位于避让缝12下方的部分内表面光滑、且尺寸略大于螺栓,锁紧通孔13位于避让缝12下方部分的底端设沉孔,沉孔中容纳螺栓头,螺栓头内陷于卡座1的表面,不形成凸起结构。

[0029] 当然,除了通过内螺纹的锁紧方式之外,还可通过单独设置的螺母使避让缝12两侧的悬臂相互靠近,这些具体的实施方式都应包含在本实用新型保护范围之内。

[0030] 更进一步,本实用新型在此提供一种撑杆2与卡座1相互固定的具体结构,卡座1上开设盲孔14,撑杆2的一端设置能够插入盲孔14的插杆,插杆的形状和尺寸与盲孔14相互匹配,插杆可恰好插入到盲孔14内,两者保持紧密配合;插杆的横截面尺寸小于撑杆2的主体部分,撑杆2的主体部分末端可顶靠在卡座1上,起到限位作用。

[0031] 盲孔14可设置为圆柱形,插杆对应设置为圆柱形,插杆可相对转动,调节导向轮的角度;在导向时需要保证导向轮的位置固定,因此需要对撑杆2进行定位,因此垂直于盲孔14设置定位孔15,如图2所示,为卡座1的侧视图,定位孔15的一端导通于卡座1的外壁,另一端导通于盲孔14,定位孔15的内表面设置内螺纹,定位螺栓插入定位孔15内并能够顶紧在撑杆2的插杆外壁上,定位孔15的轴线正对盲孔14的轴线,使定位螺栓可正对地顶在插杆上,将撑杆2定位,防止其发生转动。

[0032] 优选地,盲孔14和锁紧通孔13的轴向相互平行,两者分别位于装配孔11的两侧,开孔结构均匀分布,保证整体的结构强度。

[0033] 导向轮3的转轴垂直于撑杆2,导向轮3的板面方向与撑杆2平行,导向轮3所受到的压力呈竖直分布,与撑杆2的方向保持一致。

[0034] 本实用新型还提供一种涂覆装置,包括上述的丝线导轮支架,该涂覆装置可实现相同的技术效果。

[0035] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理,可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

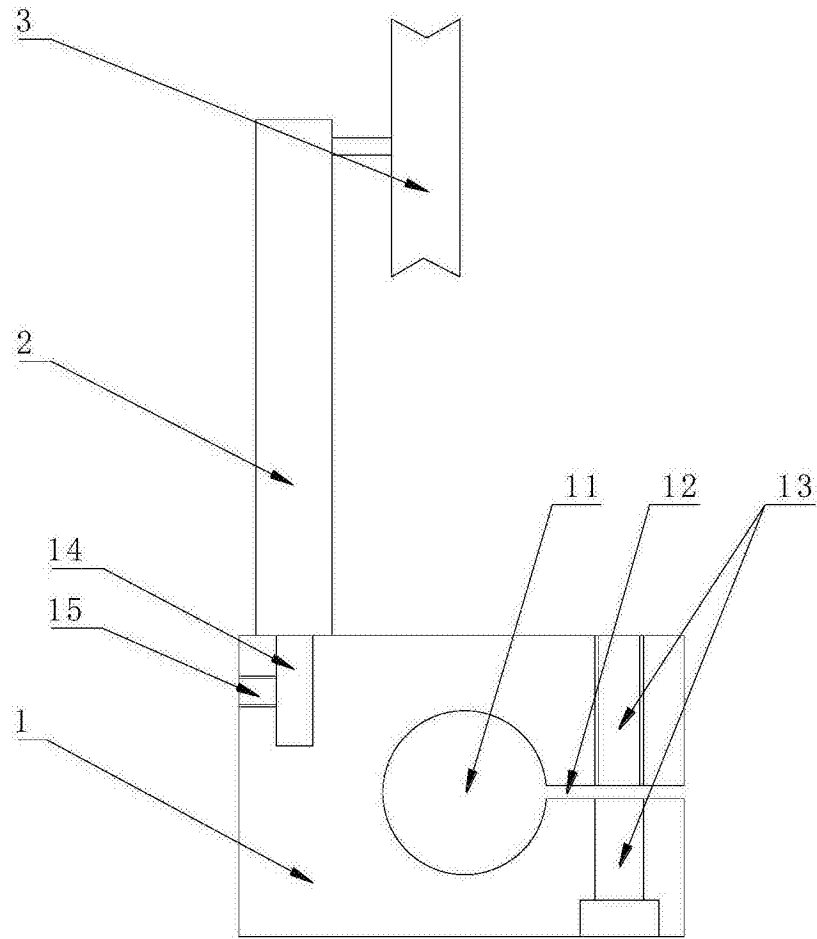


图1

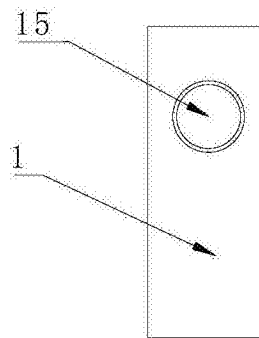


图2